

# HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Formations

## Rapport d'évaluation

### Licence professionnelle Développement d'applications réparties

- Université de Nantes

# HCERES

Haut conseil de l'évaluation de la recherche  
et de l'enseignement supérieur

Formations

*Pour le HCERES,<sup>1</sup>*

Michel Cosnard, président

---

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014,

<sup>1</sup> Le président du HCERES "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5)

Évaluation réalisée en 2015-2016

## Présentation de la formation

Champ(s) de formation : Technologie

Établissement déposant : Université de Nantes

Établissement(s) cohabilité(s) : /

La licence professionnelle *Développement d'applications réparties* est portée principalement par le département informatique de l'institut universitaire de technologies (IUT) de Nantes et également, par l'unité de formation et de recherche (UFR) « Sciences et techniques ». Elle est ouverte depuis 2001. Cette formation est centrée sur le développement d'application dans un contexte de système d'information complexe de type grandes entreprises ou grandes administrations et ce, dans trois dimensions, génie logiciel, programmation et gestion de données.

Depuis 2010, la formation est ouverte soit, en formation initiale soit, en alternance. Les effectifs sont croissants depuis 2011, entre 33 et 44 inscrits. Les étudiants viennent de DUT, BTS et de 2<sup>ème</sup> année de licence (L2) (environ 150 dossiers pour 40 places).

La formation est organisée en unités d'enseignement (UE) autour de deux UE de professionnalisation (projet et stage), neuf UE « cœur de métier » informatique, un UE conférence et trois UE communication.

## Synthèse de l'évaluation

Les contenus de la formation sont en adéquation avec les objectifs annoncés, et les effectifs sont en progression. Les retours d'entreprises témoignent de l'employabilité immédiate des diplômés. Les avis des étudiants concordent avec ce constat, ils confirment l'adéquation des postes occupés avec les métiers visés par la formation. L'équipe pédagogique est mature dans son pilotage et bien organisée sur les aspects accompagnement à la recherche de stage et de lieu d'apprentissage. La place et l'implication des professionnels est bonne.

Les exigences de l'équipe pédagogique sur l'adéquation des sujets de projet et de stage avec le contenu de la formation est un point très positif participant aux aspects professionnalisation de la licence professionnelle.

Les informations présentes dans le dossier concernant les taux de réussites et le suivi des diplômés sont insuffisantes, voire parfois contradictoires. Cela rend difficile l'analyse des chiffres présentés. Une interrogation subsiste à la lecture du dossier concernant le taux de réussite qui se trouve sur une pente descendante et pour laquelle il n'est pas donné d'explications. On peut s'interroger à la lecture de cette baisse sur l'intérêt d'accroître les effectifs au détriment de la qualité de sélection.

L'employabilité des étudiants est établie mais gagnerait encore en efficacité par la mise en place d'un suivi de l'acquisition des compétences. L'amélioration de la mobilité internationale sortante et plus généralement, de la place de l'international dans la formation est souhaitable (cours en anglais, certification TOEIC...).

Enfin, le choix de l'IUT de Nantes de ne réaliser qu'un conseil de perfectionnement regroupant toutes les sections de licence professionnelle, est intéressant pour avoir une vision globale du fonctionnement des licences professionnelles, mais peut ne pas être judicieux du point de vue de la réflexion sur l'amélioration continue des formations. La mise en place de ce conseil unique ne devrait pas exonérer les licences professionnelles de la mise en place d'une gouvernance intermédiaire centrée sur leur formation ; ce qui ne semble pas le cas de celle-ci.

### Points forts :

- L'organisation et le pilotage pédagogique de la formation (maturité).
- Une bonne implication des professionnels.
- Un accompagnement des étudiants pour la recherche de stage et de lieu d'apprentissage.

- Une employabilité immédiate en sortie.
- L'exigence sur l'adéquation du sujet de stage et de projet avec le contenu de la formation.
- La bonne attractivité.
- Le suivi des stages et de l'apprentissage.

Points faibles :

- Le suivi des diplômés insuffisant.
- Le suivi insuffisant de l'acquisition de compétences.
- Le taux de réussite en baisse.
- La mobilité internationale sortante inexistante.
- Le conseil de perfectionnement unique à l'échelle du domaine « Science, technologie, santé ».

Recommandations :

La structuration générale de la formation est globalement bonne, avec une bonne équipe pédagogique dans laquelle s'impliquent largement des industriels. Le positionnement régional et la formule en alternance garantissent une bonne attractivité.

Néanmoins, la formation gagnerait à porter ses efforts sur un meilleur recrutement afin d'augmenter le taux de réussite. Un meilleur suivi des diplômés et la mise en place d'un suivi d'acquisition de compétences sont indispensables. Enfin, la plus-value apportée par la mise en place d'un conseil de perfectionnement unique à l'échelle du domaine est discutable, si elle n'est pas accompagnée d'une instance de pilotage de l'amélioration continue au niveau de la formation.

## Analyse

<p>Adéquation du cursus aux objectifs</p>	<p>Très bonne adéquation entre le cursus et les objectifs de la formation en ce qui concerne l'informatique (partie académique du cœur de métier). Elle est bonne en ce qui concerne la partie professionnelle ou les aspects mise en situation (stage, projet tuteuré). Les débouchés se situent principalement dans des entreprises de services du numérique (ESN) et les postes correspondent bien aux métiers visés (dixit 90 % des étudiants). En revanche, la partie du cursus liée aux thématiques tierces (connaissance de l'entreprise, langues, communication,...) est difficilement évaluable car évoquée de manière très peu claire dans le dossier.</p>
<p>Environnement de la formation</p>	<p>Seule licence professionnelle <i> Systèmes informatiques et logiciels</i> (SIL) de l'université de Nantes ; deux autres existent dans la région (logiciels libres et qualité) mais qui ne sont pas en concurrence du point de vue des contenus, mais plutôt complémentaires. Pas d'indication sur des structures de recherche et des partenariats entreprises hormis la précision que Nantes a obtenu le label FrenchTech. Le dossier montre un positionnement très clair dans l'environnement régional. En revanche, il ne semble pas y avoir de partenariat privilégié formalisé (hors apprentissage) avec des entreprises locales.</p>
<p>Equipe pédagogique</p>	<p>Une très bonne organisation de l'équipe pédagogique, la maturité de l'organisation ne fait pas de doute. La formation est pilotée par un responsable de formation et un responsable adjoint dont les responsabilités sont clairement indiquées. Des responsabilités sont également réparties et identifiées au sein de l'équipe pédagogique (stage, projet et UE). L'équipe enseignante est composée majoritairement d'enseignants-chercheurs du domaine et d'enseignants ; 30 % des enseignements sont effectués par des professionnels experts du secteur (mais il n'y a pas de détail sur l'adéquation de leur profession avec les enseignements), il faut néanmoins noter la faible implication des personnels de l'UFR « Sciences et techniques », qui pourtant porte également ce diplôme.</p>

<p>Effectifs et résultats</p>	<p>Les effectifs sont croissants sur la période (de 33 à 44) et stables depuis deux ans. La formation dispose d'un groupe en formation classique autour de 25 étudiants et d'un groupe en alternance autour de 15 étudiants. Le recrutement vient principalement de DUT et BTS et légèrement de L2 mais les chiffres concernant les publics ne concordent pas dans le dossier. Le rapport diplômés/inscrits est sur une pente descendante, non expliquée : 93 % en 2010, mais 81 % en 2011, 75 % en 2012, 79 % en 2013. Le taux de poursuite d'étude est de 20 % en moyenne sur les trois dernières années essentiellement en écoles d'ingénieurs privées car une poursuite en master à l'Université de Nantes est impossible après une licence professionnelle. L'insertion professionnelle est bonne, 76 % à trois mois, 92 % à six mois. La pertinence de ces indicateurs est relative car le nombre de répondants aux enquêtes est souvent faible (&lt;33 % en 2011/2012 et 2012/2013). Le nombre de réponse aux enquêtes officielles et internes ne permet pas de valider ces chiffres.</p>
<p>Place de la recherche</p>	<p>La place de la recherche est classique pour une licence professionnelle. Les enseignants-chercheurs associés à la formation sont membres de deux laboratoires : le laboratoire d'informatique de Nantes (LINA) et l'institut de recherche en communications et cybernétique de Nantes (IRCCYN). Les contenus de la licence professionnelle sont liés à leurs thématiques de recherches, ce qui leur permet d'être des supports de projet ou de stage.</p>
<p>Place de la professionnalisation</p>	<p>La part des professionnels dans la formation est très bonne, 30 % des enseignements sont assurés par des professionnels. La formation propose une formule en alternance (apprentissage et contrats de professionnalisation), ce qui contribue à tisser de bons rapports avec le milieu socio-économique local. Les entreprises témoignent d'ailleurs de l'opérationnalité immédiate des recrutés. Pas d'autres informations, lien avec des associations professionnelles ou des clusters. La fiche RNCP (répertoire national des certifications professionnelles) est claire et complète ; de plus, elle est en adéquation avec la présentation globale de la formation. Cependant, cette fiche RNCP ne donne pas tout à fait le même découpage d'UE que le dossier. Une UE « Anglais/environnement entreprise » mais au contenu non détaillé, notamment sur la partie « entreprise ». Les projets et stage dont les sujets doivent être en lien avec les contenus de la formation sont vecteurs de professionnalisation. Un forum étudiants-entreprises est organisé pour favoriser la mise en relation.</p>
<p>Place des projets et stages</p>	<p>L'exigence forte imposée sur le sujet du projet tuteuré pour qu'il soit en adéquation avec le contenu et les compétences de la formation est à souligner. Le sujet est concret et professionnalisant car il est proposé par une entreprise partenaire. L'organisation du suivi et les modalités d'évaluation sont claires. Les projets tuteurés peuvent déboucher sur un stage. La même exigence sur le sujet de stage pour qu'il soit en adéquation avec le contenu de la formation est également mise en place. L'organisation du suivi par le tuteur est claire. Cependant, le dossier n'évoque aucune grille de notation, ni de document permettant l'autoévaluation des stages par les étudiants. Le stage est conforme au décret - soit 16 semaines à temps plein. Un projet dédié aux apprentis est décidé en début d'apprentissage en accord avec les deux encadrants, les modalités de son suivi et de son évaluation sont claires.</p>
<p>Place de l'international</p>	<p>Accueil d'étudiants mexicains via le programme MEXPROTEC, le bilan est globalement positif mis à part la difficulté à trouver un stage. Le recrutement qui se fait via l'association des directeurs d'IUT (ADIUT), n'est pas de détaillé. Il y a peu d'étudiants partant en stage à l'étranger. Il n'y a pas d'information sur la place de l'anglais dans la formation, le dossier n'évoque quasiment pas l'apprentissage des langues (sauf la fiche RNCP qui liste une UE d'anglais).</p>
<p>Recrutement, passerelles et dispositifs d'aide à la réussite</p>	<p>La procédure de recrutement est claire, le taux de pression à l'entrée est correct, environ 150 dossiers pour 40 places. Le recrutement s'effectue principalement en DUT <i>Informatique</i>, BTS SIO et IRIS et L2. Le recrutement en L2 pourrait être amélioré. Le taux de réussite est relativement faible pour une licence professionnelle mais cette situation n'est pas analysée. Pour les recrutés en apprentissage, un accompagnement existe afin de les aider à trouver les lieux d'accueil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Site web pour centraliser les offres.</li> <li>• Forum organisé de mise en relation entreprise/apprentis.</li> </ul> <p>Il y a une passerelle organisée avec les L2 par l'université de Nantes, mais qui ne conduit pas à un recrutement plus important de L2. Aucun dispositif d'aide à la réussite n'est évoqué dans le dossier.</p>

<p>Modalités d'enseignement et place du numérique</p>	<p>Les enseignements ont lieu essentiellement en salle machine en cours/travaux dirigés/travaux pratiques. Un travail en mode projets potentiellement transversaux aux UE est proposé. La place du numérique est assez classique : l'accompagnement du numérique se fait via une plateforme collaborative de type moodle. Aucune validation des acquis de l'expérience ou professionnel (VAE, VAP) durant les cinq dernières années.</p>
<p>Evaluation des étudiants</p>	<p>Les crédits européens sont donnés et sont cohérents, mais aucune information sur les coefficients n'est donnée. L'évaluation se fait classiquement en contrôle continu, avec par UE deux notes : une note théorique et une note pratique ; en revanche, aucune information n'est donnée sur la mise en œuvre. Les règles d'obtention de la licence sont conformes à l'arrêté de 1999 des licences professionnelles. La composition du jury est également conforme (cinq enseignants + deux professionnels).</p>
<p>Suivi de l'acquisition des compétences</p>	<p>Pas de précision dans le dossier sur cet item. Pas de portefeuille de compétences indiqué.</p>
<p>Suivi des diplômés</p>	<p>Le suivi des diplômés est limité et perfectible. Les enquêtes traditionnelles à 30 mois et à 6 mois sont dites réalisées mais les chiffres sont manquants dans le dossier. Une enquête interne lors de la remise des diplômes est réalisée. Nous disposons uniquement des chiffres d'une enquête interne d'avril 2015, donnant des chiffres sur les promotions de 2011 à 2014. Mais la faiblesse du nombre de réponses à cette enquête interne ne permet pas de valider ces chiffres.</p>
<p>Conseil de perfectionnement et procédures d'autoévaluation</p>	<p>Un questionnaire d'évaluation est donné aux étudiants en fin de formation. Concernant l'évaluation par les étudiants en 2013/2014, le dossier évoque juste une remarque des étudiants. Jusqu'en 2013, un conseil de perfectionnement se réunissait tous les deux ans, ce qui était relativement peu. Depuis 2013, un conseil de perfectionnement unique pour le domaine « Sciences, technologie et santé » a été mis en place, incluant uniquement trois représentants par licence professionnelle (un enseignant, un étudiant et un professionnel liés au diplôme). Cette organisation a été décidée pour toute l'université, mais elle ne doit pas favoriser la discussion avec l'ensemble des professionnels et l'équipe pédagogique, car les éventuels défauts de la formation seront désormais examinés à « gros grain », et ne permettent pas la pleine implication de l'équipe pédagogique et de professionnels issus d'origines diverses. Il n'y a pas d'indication sur des niveaux intermédiaires de gouvernance conduisant à ce conseil de perfectionnement.</p>

# Observations de l'établissement



UNIVERSITÉ DE NANTES

Nantes, le 30 mai 2016

Haut Conseil de l'Evaluation de la  
Recherche et de l'Enseignement Supérieur

**Suivi par :** Soizic GOURDEN  
Direction des Etudes et de la Vie Universitaire  
[Soizic.gourden@univ-nantes.fr](mailto:Soizic.gourden@univ-nantes.fr)  
+33 (0) 240998407

**Objet:** Retour sur le rapport d'évaluation de la Licence Professionnelle : DEVELOPPEMENT  
D'APPLICATIONS RÉPARTIES

L'université de Nantes remercie l'HCERES et l'ensemble des évaluateurs pour le travail qu'ils ont réalisé. Les remarques et recommandations seront d'une aide précieuse dans le cadre de la mise en œuvre de la future offre de formation de l'Université de Nantes.

Vous trouverez ci-après les réponses des responsables de formations ou de composante aux interrogations formulées dans les rapports et les commentaires sur les recommandations communiquées.

En vous remerciant pour l'attention que vous porterez à ces retours, je vous prie de croire en l'assurance de ma considération la meilleure.

Pour le Président et par délégation,

Le Vice-Président Formation et Vie  
Universitaire

Dominique AVERTY





UNIVERSITÉ DE NANTES

## Éléments de réponse aux rapports d'évaluation de l'HCERES

### Identification de la formation :

<b>Champ de formation</b>	Technologie
<b>Type (Licence, LP, Master)</b>	Licence professionnelle
<b>Intitulé du diplôme</b>	LP Dvpt d'applications réparties
<b>Responsable de la formation</b>	Rodolphe Dalle – Directeur de l'IUT de Nantes

### Observations :

L'IUT de Nantes en 10 ans a très largement développé son offre de formation : 4 LP en 2005, 14 en 2015, 55 alternants en 2005, 400 en 2015 (toutes formations comprises). Ce dynamisme qui est une réponse aux besoins du territoire dont la dynamique industrielle, et plus largement économique, est reconnue doit désormais s'accompagner d'une plus grande formalisation des procédures. Si certains documents pouvaient faire défaut dans les dossiers, cela ne signifie pas pour autant que le travail de terrain n'a pas été réalisé. Par ailleurs, diverses remarques mentionnées par les évaluateurs sont des pistes d'amélioration qui font déjà l'objet de groupes de travail ou actions dont la mise en œuvre est planifiée.

En fonction des différentes évaluations des licences professionnelles portées par l'IUT de Nantes, quelques éléments de complément méritent d'être indiqués. Trois aspects se retrouvant dans un ou plusieurs dossiers seront mis en avant.

### La formalisation des procédures

Concernant les enquêtes de suivi du devenir des étudiants, chaque responsable de licence professionnelle assure au moins une enquête pour connaître le devenir des diplômés. L'IUT ne disposant pas encore d'un outil de suivi des anciens partagé (la mise en place est prévue pour la rentrée 2016), les responsables des formations utilisent souvent leurs propres réseaux. Dans de nombreux cas les réseaux sociaux professionnels (*LinkedIn, Viadeo, ...*) constitue l'outil principal de suivi avec des taux de réponse beaucoup plus élevés que les enquêtes traditionnelles. Certaines formations font d'ailleurs une enquête annuelle sur le devenir des diplômés, y compris en comprenant les promotions antérieures. Néanmoins, les données ne sont pas aujourd'hui systématiquement collectées et restent au niveau des formations sans donner lieu à la production d'un indicateur.

De même concernant l'évaluation des enseignements, elle est systématiquement pratiquée néanmoins il n'y a pas aujourd'hui de politique concertée et d'outil partagé pour en assurer une synthèse. Une réflexion en ce sens sera mise en place.

Enfin concernant les conseils de perfectionnement, contrairement à ce qui est indiqué il n'y a pas un conseil de perfectionnement au niveau de l'IUT de Nantes mais deux. Un conseil de perfectionnement par domaine : Droit Economie Gestion et Sciences Technologie et Santé. Cette organisation repose sur différentes bases. D'abord permettre dans une période de développement de l'offre de formation de s'assurer de ne pas avoir de concurrence interne et d'un positionnement de chaque formation en complémentarité. C'est d'autant plus important et nécessaire que plusieurs licences professionnelles ont des proximités assez fortes. Par ailleurs, un tel fonctionnement permet un échange de pratiques et un plus grand partage d'expériences, y compris sur l'innovation pédagogique et la pédagogie de l'alternance. Ces conseils de perfectionnement sont par ailleurs loin d'exclure les réunions pédagogiques de l'équipe enseignante et les commissions paritaires qui assurent le lien entre les étudiants et les équipes enseignantes et permettent de résoudre les difficultés soulevées. Pour les licences professionnelles ouvertes le plus récemment (septembre 2014) les conseils de perfectionnement ont cependant permis de soulever soit par les étudiants, soit par les entreprises, soit par les responsables des formations eux-mêmes diverses questions d'organisation au niveau du module, donc avec un niveau de détail très fin, qui ont été corrigées comme en atteste la tenue des conseils de perfectionnement de cette année (réalisés après la remontée des documents au HCERES). Ainsi, il apparaît que ces conseils ne sont pas simplement des conseils de pilotage mais aussi des outils réels d'amélioration continue.

### **La professionnalisation.**

La question de l'acquisition des compétences ne va pas sans faire l'objet d'une attention particulière. Néanmoins les licences professionnelles de l'IUT de Nantes sont ouvertes à des publics variés : formation classique à temps plein, apprentissage, formation continue qui requiert de coordonner en fonction des interlocuteurs les documents et les démarches : étudiants, entreprises, CFA inter-universités, organismes financeurs, ... Différentes démarches sont entreprises, il reste à en conduire l'évaluation et le déploiement. Une structuration à l'échelle des acteurs impliqués est sans doute indispensable mais requiert du temps et des outils facilitant les démarches qui ne sont pas aujourd'hui en place.

### **La pédagogie**

Les équipes pédagogiques accordent une place importante à la présence de professionnels issus du secteur d'activités ou des métiers visés par les formations de façon renforcer la professionnalisation. En outre, une moindre présence des professionnels pourrait laisser penser que les licences professionnelles ont une moindre vocation d'insertion à court terme et pourrait être interpréter comme un signe favorisant la poursuite d'études.

Cependant, le rôle des universitaires reste essentiel, plus que les volumes horaires dispensés, ils assurent la coordination des modules, les choix pédagogiques et la cohérence d'ensemble des enseignements dispensés. Forts des pratiques qu'ils développent, ils sont aussi les premiers porteurs de l'innovation pédagogique qui ne saurait se limiter à la trop caricaturale mention de la classe inversée qui si elle est régulièrement utilisée est aussi largement relayée par les études de cas, les simulations, les jeux de rôles, les jeux d'entreprise et autres jeux sérieux, sans compter les visites d'études et autres mises en œuvre en situation authentique qui sont l'occasion de préparer les apprentissages et donnent lieu à des restitutions sous des formes très variées.

Le lien avec la recherche a été souligné comme un point faible parfois, il est à souligner que l'IUT étant fortement impliqué dans la relation avec l'environnement socio-économique établit un lien enseignement original qui passe d'abord par la mutualisation des équipements et la mixité des intervenants en posant avec vigueur la place de l'application et la place de la technologie au centre de la cohérence de cette relation tripartite formation recherche innovation, aussi bien au niveau industriel que tertiaire.

**En conclusion**, sans aucune remise en cause des évaluations, on peut cependant regretter que les conditions réelles d'exercice ne soient pas prises en compte et qu'un échange en direct avec les responsables de formation n'ait pas eu lieu afin de compléter l'information des évaluateurs sur les points soulevés dans les rapports. Il est certain que l'IUT de Nantes doit poursuivre la structuration administrative qui accompagne le développement des formations, il en a parfaitement conscience et est pleinement engagé dans une démarche de progrès pour y répondre.